

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>G 0 6 F 17/30  
3/00  
13/00

識別記号

6 5 4  
3 5 4

F I

G 0 6 F 15/403  
3/00  
13/00  
15/40

テマコード(参考)

3 4 0 B 5 B 0 7 5  
6 5 4 D 5 B 0 8 9  
3 5 4 D 5 E 5 0 1  
3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平10-291093

(22)出願日

平成10年10月13日(1998.10.13)

(71)出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ  
東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72)発明者 角谷 恭一

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会  
社エヌ・ティ・ティ・データ

(72)発明者 木村 利幸

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会  
社エヌ・ティ・ティ・データ

(74)代理人 100099324

弁理士 鈴木 正剛

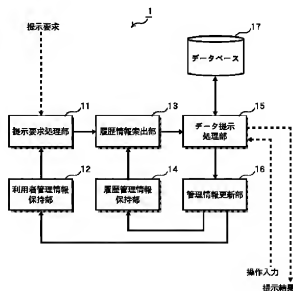
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報提示方法及び装置、情報提示システム、記録媒体

(57)【要約】

【課題】 更新された提示対象データを利用者毎に対応した提示形態で提示可能となる情報提示装置を提供する。

【解決手段】 提示要求処理部11は、利用者管理情報保持部12に保持された利用者管理情報に基づいて利用者特定し、履歴情報索出部13は、特定された利用者に関する情報提示の履歴情報を履歴管理情報保持部14に保持された履歴管理情報から索出する。データ提示処理部15は、提示対象データをデータベース17から索出して対応する利用者の履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示する。視認可能に提示された提示対象データに対する操作入力となされた場合にデータ提示処理部15は、対応する掲載情報を視認可能に提示するとともに、管理情報更新部16と共同して履歴管理情報を該操作入力を反映させて更新する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 1または複数の掲載情報を含んで構築された提示対象データに対する操作者からの提示要求に基づいて当該操作者を特定し、この特定された操作者の情報提示に関する提示履歴情報を、予め構築された履歴管理情報から索出する過程と、

前記提示要求に即した提示対象データを特定された操作者の前記提示履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示するとともに、視認可能に提示された前記提示対象データに対する操作者からの操作入力に基づいて前記提示履歴情報を更新する過程とを含む、

前記提示対象データを前記提示履歴情報に基づいて操作者毎に対応した提示形態で視認可能に提示することを特徴とする、情報提示方法。

【請求項2】 前記履歴管理情報は、前記提示対象データにおけるすべての掲載情報について、更新時間情報と予め設定された操作者毎の参照状態を表す「未読」または「既読」のいずれかの識別情報とが各々対応付けられて構築されたものであることを特徴とする、

請求項1記載の情報提示方法。

【請求項3】 前記提示履歴情報は、特定された操作者の前記提示対象データに対する前回の提示要求時以降に更新された1または複数の掲載情報と、当該操作者が未参照の1または複数の掲載情報とを特定するための情報であることを特徴とする、

請求項1記載の情報提示方法。

【請求項4】 1または複数の掲載情報を含んで構築された提示対象データに対する操作者からの提示要求に基づいて当該操作者を特定するとともに、この特定された操作者の情報提示に関する提示履歴情報を予め構築された履歴管理情報から索出する操作者特定手段と、

前記提示要求に即した提示対象データを特定された操作者の前記提示履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示するデータ提示手段と、

視認可能に提示された前記提示対象データに対する操作者からの操作入力に基づいて前記提示履歴情報を更新する提示履歴情報更新手段と、  
を備えて成る、情報提示装置。

【請求項5】 前記操作者特定手段は、前記提示要求に含まれる操作者識別情報と予め構築された利用者管理情報とに基づいて操作者を特定するとともに、特定された操作者に関する最終利用日時を含む利用者情報を前記利用者管理情報から索出するように構成されていることを特徴とする、

請求項4記載の情報提示装置。

【請求項6】 前記操作者特定手段は、索出された利用者情報と前記履歴管理情報とに基づいて、前記最終利用日時以降に更新された前記1または複数の掲載情報、及び特定された操作者の前記提示対象データにおけるすべての掲載情報に対する参照の有無を表す情報を含む前記

提示履歴情報を前記履歴管理情報から索出するように構成されていることを特徴とする、

請求項5記載の情報提示装置。

【請求項7】 前記データ提示手段は、特定された操作者の前記提示対象データにおけるすべての掲載掲載情報とを特定するとともに、前記最終利用日時以降に更新された前記1または複数の掲載情報、及び特定された未読掲載情報を各々表すアイコンを前記提示対象データにおける対応箇所に配置して視認可能に提示するように構成されていることを特徴とする、

請求項4記載の情報提示装置。

【請求項8】 前記データ提示手段は、前記最終利用日時以降に更新された前記1または複数の掲載情報を集約した最新掲載情報一覧の形態で視認可能に提示するように構成されていることを特徴とする、

請求項4記載の情報提示装置。

【請求項9】 前記提示履歴情報更新手段は、視認可能に提示された前記提示対象データにおける前記アイコンが操作者からの操作入力により選択的に特定された場合に、対応する掲載情報をインタラクティブに視認可能に提示するとともに、該操作入力を反映させて前記履歴管理情報における前記提示履歴情報を更新するように構成されていることを特徴とする、

請求項4記載の情報提示装置。

【請求項10】 前記提示履歴情報更新手段は、前記提示対象データにおける情報提示の完了を契機に、前記利用者管理情報において対応する操作者の最終利用日時を含む利用者情報を該情報提示の完了時間により更新するように構成されていることを特徴とする、

請求項4記載の情報提示装置。

【請求項11】 所定のウェブ環境において1または複数の掲載情報を含んで構築されたホームページにおけるコンテンツに関する情報提示を行うように構成されていることを特徴とする、

請求項4乃至10のいずれかの項に記載された情報提示装置。

【請求項12】 1または複数の掲載情報を含んで構築された提示対象データに対する提示要求を送出するとともに、前記提示要求に即して視認可能に提示される前記提示対象データに対する操作入力を送出する第1装置と、

前記第1装置から送出された提示要求及び操作入力を受領して対応する提示対象データを前記第1装置に対して視認可能に提示させる第2装置とを双方向通信可能に接続して成り、

前記第2装置は、

前記第1装置から送出された前記提示要求に基づいて操作者を特定するとともに、特定された操作者の情報提示に関する提示履歴情報を予め構築された履歴管理情報か

ら素出する手段と、前記提示要求に即した提示対象データを前記第1装置に対して特定された操作者の前記提示履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示する手段と、視認可能に提示された前記提示対象データに対する前記第1装置から送出された操作入力に基づいて前記提示履歴情報を更新する手段と、を備えることを特徴とする情報提示システム。

【請求項13】 1または複数の掲載情報を含んで構築された提示対象データに対する操作者からの提示要求に基づいて当該操作者を特定するとともに、特定された操作者の情報提示に関する提示履歴情報を予め構築された履歴管理情報から素出する処理、

前記提示要求に即した提示対象データを特定された操作者の前記提示履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示する処理、

視認可能に提示された前記提示対象データに対する操作者からの操作入力に基づいて前記提示履歴情報を更新する処理、

をコンピュータ装置に実行させるためのプログラムコードが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報提示技術に係り、より詳しくは、更新された提示対象データを利用者毎に対応した提示形態で提示する手法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネット等の公衆網における急速な発展に伴い、多様な形態での情報提供システムの構築が盛んである。この情報提供システムでは、例えば、WWW(World Wide Web)環境(以下、ウェブ環境)が広く知られており、特に、ウェブ環境におけるホームページは、情報発信が容易に可能な媒体として個人ユーザから企業等まで幅広く使用されている。ウェブ環境における情報提示手法では、ホームページ中の提示対象となるコンテンツが更新された場合に、例えば、更新されたコンテンツに関する更新履歴を一覧提示する、あるいはコンテンツの対応する項目箇所に、「新着情報」や「What's New」等の情報の更新を表す視認可能なアイコン等を所定期間提示するものである。

【0003】図5は、この種のウェブ環境における従来型情報提示手法の一例である。この図では、ホームページ「○○○○ドア」のコンテンツ中において、項目「総務担当ホームページ」に対してアイコン「NEW」が提示されており、当該項目が更新された情報であることを表している。また、他方のホームページ「○○○○システムプランニング」では、コンテンツにおける更新履歴が一覧提示されていることを表している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述のよう

なウェブ環境における情報提示方法では、更新されたコンテンツに関する更新情報を提示するのみであったため、アクセス対象となるホームページを頻繁に利用する操作者にとって、自身が既に更新された情報を理解している箇所とそうでない箇所との判別が困難になるという問題があった。また、アクセス対象となるホームページを希に利用する操作者にとっては、更新箇所が限定的に「新着情報」から削除されて掲載されていない等の状況が発生してしまい、ホームページの利用効率が低下してしまうという問題があった。

【0005】そこで本発明の課題は、更新された提示対象データを利用者毎に対応した提示形態で提示可能となる、改良された情報提示方法を提供することにある。本発明の他の課題は、上記情報提示方法の実施に適した情報提示装置を提供することにある。本発明の他の課題は、上記情報提示方法及び装置等をコンピュータ装置上で実現するための記録媒体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明の改良された情報提示方法は、1または複数の掲載情報を含んで構築された提示対象データに対する操作者からの提示要求に基づいて当該操作者を特定し、この特定された操作者の情報提示に関する提示履歴情報を、予め構築された履歴管理情報から素出する過程と、前記提示要求に即した提示対象データを特定された操作者の前記提示履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示するとともに、視認可能に提示された前記提示対象データに対する操作者からの操作入力に基づいて前記提示履歴情報を更新する過程とを含み、前記提示対象データを前記提示履歴情報に基づいて操作者毎に対応した提示形態で視認可能に提示することを特徴とする。

【0007】この情報提示方法において、前記履歴管理情報は、例えば、前記提示対象データにおけるすべての掲載情報について、更新時間情報と予め設定された操作者毎の参照状態を表す「未読」または「既読」のいずれかの識別情報とが各々対応付けられて構築されたものである。あるいは、特定された操作者の前記提示対象データに対する前回の提示要求時以降に更新された1または複数の掲載情報と、当該操作者が未参照の1または複数の掲載情報とを特定するための情報である。

【0008】上記他の課題を解決する本発明の情報提示装置は、上述の提示対象データに対する操作者からの提示要求に基づいて当該操作者を特定するとともに、この特定された操作者の情報提示に関する提示履歴情報を予め構築された履歴管理情報から素出する操作者特定手段と、前記提示要求に即した提示対象データを特定された操作者の前記提示履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示するデータ提示手段と、視認可能に提示された前記提示対象データに対する操作者からの操作入力に基づいて前記提示履歴情報を更新する提示履歴情報更新手

段とを備えたものである。

【0009】前記操作者特定手段は、例えば、前記提示要求に含まれる操作者識別情報と予め構築された利用者管理情報とに基づいて操作者を特定するとともに、特定された操作者に関する最終利用日時を含む利用者情報を前記利用者管理情報から索出するように構成される。あるいは、索出された利用者情報と前記履歴管理情報とに基づいて、前記最終利用日時以降に更新された前記1または複数の掲載情報、及び特定された操作者の提示対象データにおけるすべての掲載情報に対する参照の有無を表す情報を含む前記提示履歴情報を前記履歴管理情報から索出するように構成される。

【0010】前記データ提示手段は、例えば、特定された操作者の提示対象データにおけるすべての掲載情報に対する参照の有無を表す情報から当該操作者が未読掲載情報を特定するとともに、前記最終利用日時以降に更新された前記1または複数の掲載情報、及び特定された未読掲載情報を各々表すアイコンを前記提示対象データにおける対応箇所に配置して視認可能に提示するように構成される。前記最終利用日時以降に更新された前記1または複数の掲載情報を集約した最新掲載情報一覧の形態で視認可能に提示するように構成することもできる。

【0011】前記提示履歴情報更新手段は、例えば、視認可能に提示された前記提示対象データにおける前記アイコンが操作者からの操作入力により選択的に特定された場合に、対応する掲載情報をインタラクティブに視認可能に提示するとともに、該操作入力を反映させて前記履歴管理情報における前記提示履歴情報を更新するように構成される。あるいは、前記提示対象データにおける情報提示の完了を契機に、前記利用者管理情報において対応する操作者の最終利用日時を含む利用者情報を該情報提示の完了時間により更新するように構成される。

【0012】上記他の課題を解決する本発明の情報提示システムは、1または複数の掲載情報を含んで構築された提示対象データに対する提示要求を送出するとともに、前記提示要求に即して視認可能に提示される前記提示対象データに対する操作入力を送出する第1装置と、前記第1装置から送出された提示要求及び操作入力を受領して対応する提示対象データを前記第1装置に対して視認可能に提示させる第2装置とを双方向通信可能に接続して成る。前記第2装置は、前記第1装置から送出された前記提示要求に基づいて操作者を特定するとともに、特定された操作者の情報提示に関する提示履歴情報を予め構築された履歴管理情報から索出する手段と、前記提示要求に即した提示対象データを前記第1装置に対して特定された操作者の前記提示履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示する手段と、視認可能に提示された前記提示対象データに対する前記第1装置から送出された操作入力に基づいて前記提示履歴情報を更新する手段とを備えたものである。

【0013】上記他の課題を解決する本発明の記録媒体は、上述の提示対象データに対する操作者からの提示要求に基づいて当該操作者を特定するとともに、特定された操作者の情報提示に関する提示履歴情報を予め構築された履歴管理情報から索出する処理、前記提示要求に即した提示対象データを特定された操作者の前記提示履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示する処理、視認可能に提示された前記提示対象データに対する操作者からの操作入力に基づいて前記提示履歴情報を更新する処理、をコンピュータ装置に実行させるためのプログラムコードが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

(第1実施形態)図1は、本発明を適用した情報提示装置の機能ブロック図である。図中、実線は処理の流れ、破線はデータの流れを表す。本実施形態の情報提示装置1はコンピュータ装置で実現されるもので、そのコンピュータ装置の内部あるいは外部記憶装置に構築されたデータベース17を具備するとともに、前記コンピュータ装置が所定のプログラムを読み込んで実行することにより形成される、提示要求処理部11、利用者管理情報保持部12、履歴情報索出部13、履歴管理情報保持部14、データ提示処理部15、及び管理情報更新部16を具備して構成される。

【0015】上記プログラムは、通常、コンピュータ装置の内部記憶装置あるいは外部記憶装置に格納され、随時読み取られて実行されるようになっており、当該コンピュータ装置において上記各機能ブロックを形成可能な任意の形態で記録されたものである。例えば、コンピュータ装置とは分離可能なCD-ROMやFD等の可搬性記録媒体、あるいは構内ネットワークに接続されたプログラムサーバ等に記録され、使用時に読み込まれて上記コンピュータ装置の内部あるいは外部記憶装置にインストールされて随時実行に供されるものである。なお、上記機能ブロック11～17は、上記プログラム単独による形成、或いはコンピュータ装置に搭載されているオペレーティングシステムとの共働によって適宜実現されるものであっても良い。

【0016】データベース17は、提示対象データ群が蓄積されたものであり、例えば、ウェブ環境における提示対象となるホームページ等のコンテンツを含んで構築される。なお、本実施形態における提示対象データは、便宜上、1または複数の情報カテゴリに対応した掲載情報を含んで構築されているものとして説明する。

【0017】提示要求処理部11は、操作者から図示しない所定の入力用インタフェースを介して入力される提示対象データに関する提示要求を受け付けて、当該操作者を特定するものである。具体的には、操作者を識別す

るための利用者IDを含む提示要求から、利用者管理情報保持部12において保持された利用者管理情報に基づいて操作者を特定するとともに、特定された操作者に関する最終利用日時、即ち前回の提示要求がなされた日時等の利用者情報を索出するように構成される。提示要求及び索出された利用者情報は、履歴情報索出部13に入力される。なお、利用者管理情報については後述する。

【0018】履歴情報索出部13は、入力された提示要求及び利用者情報に即して、対応する利用者の情報提示に関する履歴情報を、履歴管理情報保持部14において保持された履歴管理情報から索出するものである。索出された利用者の履歴情報は、データ提示処理部15に入力される。なお、履歴管理情報については後述する。

【0019】データ提示処理部15は、データベース17に蓄積された提示対象データ群を図示しない出力用インタフェースを介して視認可能に提示するものである。具体的には、提示要求に対応する提示対象データをデータベース17から索出するとともに、索出された提示対象データを履歴情報索出部13において索出された利用者に関する情報提示の履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示するように構成される。データ提示処理部15は、また、図示しない入力用インタフェースを介してなされる操作者からの操作入力に即した提示形態でインタラクティブに対応する提示対象データを視認可能に提示するように構成される。この場合の操作者からの操作入力及び提示結果に関する情報は、管理情報更新部16に入力される。

【0020】管理情報更新部16は、データ提示処理部15における操作者からの操作入力及び提示結果に関する情報に基づいて利用者管理情報保持部12または履歴管理情報保持部14において保持された各管理情報の更新を行うものである。

【0021】次に、情報提示装置1の動作の一例を具体的に説明する。図2は、この場合の情報提示装置1が実行する処理の手順図である。操作者から、図示しない入力用インタフェースを介して、提示対象データに対する提示要求が入力されると（ステップS101）、この提示要求が提示要求処理部11に渡される。この場合の提示要求は、例えば、ブラウザ等の所定のインタフェースを介して入力される利用者IDや所望のコンテンツ名等の初期的な識別情報である。

【0022】提示要求処理部11では、入力された提示要求を受け付けるとともに、利用者管理情報保持部12において保持された利用者管理情報に基づいて操作者を特定する（ステップS102）。この場合の利用者管理情報は、例えば、操作者を識別するための利用者IDを含む提示要求から、当該操作者に関する最終利用日時等を含む利用者情報を索出可能なように利用者管理テーブルの形態で構築される。この利用者管理情報の構築例を図3に示す。図中、利用者管理情報は、利用者IDと最

終利用日時に関する情報との組から構築されており、操作者から入力される利用者IDにより対応する最終利用日時が特定される。

【0023】次に、履歴情報索出部13では、入力された提示要求及び提示要求処理部11において特定された利用者情報に基づいて、履歴管理情報保持部14に保持された履歴管理情報から対応する利用者の情報提示に関する履歴情報を索出する（ステップS103）。

【0024】この場合の履歴管理情報は、例えば、提示対象データにおける掲載情報に関して、利用者の最終利用日時以降に更新された最新掲載情報、及び利用者が参照していない、所謂「未読」掲載情報が、特定された利用者の情報から索出可能なように構築される。図4は、この履歴管理情報の構築例を示した図である。図中、履歴管理情報は、提示対象データにおけるHTML (HyperText Markup Language) 名等の掲載情報識別子（以下、掲載情報ID）、掲載情報ID毎の更新日時、及び利用者毎に特定の掲載情報を参照したか否かを表す「未読」かまたは「既読」かのいずれかの識別情報、が各々対応付けられて構築されている。この例では、掲載情報が「未読」の場合には「0」、一方「既読」の場合には「1」のフラグを各々付けることにより提示対象データにおける利用者毎の情報提示状況が特定される。

【0025】データ提示処理部15は、提示要求に即した提示対象データをデータベース17から索出するとともに、当該提示対象データを図示しない出力用インタフェースを介して履歴情報索出部13において索出された履歴情報に基づいた提示形態で視認可能に提示する（ステップS104）。具体的には、索出された履歴情報に基づいて、特定された利用者の最終利用日時以降に更新された掲載情報群及び当該利用者が「未読」の掲載情報群を、提示対象データにおける対応箇所に当該情報群を表すアイコン等を配置して視認可能に提示するように構成される。この場合、最終利用日時以降に更新された掲載情報群に関して、例えば、当該情報群を集約した最新掲載情報一覧の形式から成るHTMLファイル等を適宜生成して提示するように構成しても良い。

【0026】また、データ提示処理部15は、視認可能に提示された提示対象データに対する、操作者からの図示しない入力用インタフェースを介してなされる操作入力の有無を検知する（ステップS105）。提示対象データに対する操作入力が検知された場合には（ステップS105: Yes）、データ提示処理部15は、該操作入力に即した提示形態で提示対象データを視認可能に提示するとともに、履歴管理情報保持部14において保持された履歴管理情報を、管理情報更新部16と共同して該操作入力を反映させて更新する（ステップS106）。具体的には、提示対象データにおいて「未読」掲載情報を表すアイコン等が、操作者からマウス等のポインティングデバイスを介した操作入力により選択的に特定され

た場合に、当該「未読」掲載情報を視認可能に提示するとともに、履歴管理情報において当該掲載情報の「未読」を表す識別情報から「既読」を表す識別情報へ変更することにより該操作入力を反映させて更新を行う。

【0027】提示対象データについての情報提示を継続して行う場合には（ステップS107：No）、ステップS104に戻り、更新された履歴管理情報に基づいて情報提示を行う。一方、提示対象データについての情報提示が終了された場合には（ステップS107：Yes）、データ提示処理部15は、該終了を契機に、管理情報更新部16と共働して利用者管理情報保持部12において保持された利用者管理情報の最終利用日時等の利用者情報を該終了時間により更新し（ステップS108）、処理を終了する。

【0028】このように、本実施形態の情報提示装置1では、提示対象データにおける利用者毎の情報提示に関する履歴管理情報に基づいて情報提示を行うようにしたので、従来手法のように、提示対象データにおいて更新された箇所を利用者が自身が判別することなく更新された情報を特定することが容易になる。例えばウェブ環境において1または複数の掲載情報を含んで構築されたホームページにおけるコンテンツに関する情報提示を行う場合に、利用者に適合させて更新箇所を表示することができ、更新された情報がより積極的に参照される効果が期待できる。参照者から見れば、更新箇所をその都度探す必要がないため、より効率的に、更新箇所を参照できるようになる。

【0029】また、提示対象データにおける更新された掲載情報や未読掲載情報を利用者毎の提示形態で視認可能に提示することにより、提示対象データに対する情報検索等の利用効率が大幅に向上する。

【0030】また、利用者管理情報及び履歴管理情報に基づいて、各々利用頻度の異なる利用者毎の利用状況や提示対象データにおける未読及び既読の掲載情報が特定できることから、利用状況や利用者毎の興味対象となる情報の傾向等を把握可能となり、それらの統計的な分析が容易になる。

【0031】（第2実施形態）本発明は、通信回線としてインターネット等の公衆網を介して流通する大量の電子化情報に対する情報の閲覧を行うようなシステム、例えば、情報取得装置として機能するところのクライアント、クライアントに対する上記情報提示装置として機能するところの情報提供サーバ、を配備した情報提示システムの形態に適合させて実施することも可能である。

【0032】この場合のクライアントは、例えば、インターネット環境上における複数の大規模なデータベースに対する情報取得装置として位置付けられ、その構成例としては、公衆網を介して情報提供サーバとの通信を行う通信制御部を具備するとともに、情報提供サーバに対する提示要求の入力を行うための提示要求入力部、及び通

信制御部を介して取得した提示対象データを視認可能に表示するためのブラウザ及び表示装置等からなる所定の出力用インタフェースを具備して構成される。

【0033】一方、情報提供サーバにおける構成例は、コンピュータ装置の内部あるいは外部記憶装置に、上記データベース17と同一のデータベースを構築し、公衆網を介してクライアントとの通信を行う通信制御部を具備するとともに、上記情報提示装置1と同様の機能ブロック、提示要求処理部11、利用者管理情報保持部12、履歴情報集出部13、履歴管理情報保持部14、データ提示処理部15、及び管理情報更新部16を具備して構成される。

【0034】この情報提供サーバが上記情報提示装置1と相違する点は、通信制御を行う公知の通信制御部を具備する点であり、クライアントにおける提示要求入力部からの提示要求を、この通信制御部を介して提示要求処理部11に入力するとともに、データ提示処理部15では、提示要求に即した提示対象データを通信制御部を介してクライアントにおける出力用インタフェースに視認可能に提示するように構成させる。一方、クライアントでは、出力用インタフェースにおいて視認可能に提示された提示対象データに対する操作入力を、通信制御部を介して情報提供サーバにおけるデータ提示処理部15に入力するように構成させることで代替が可能となり、上記情報提示装置1と同等の効果を得ることが可能となる。

【0035】このように本実施形態の情報提示システムでは、情報提供サーバにおいて、複数のクライアントに関する利用者管理情報及び履歴管理情報が一元的に管理可能なことから、流通する大量の電子化情報に対するクライアント毎の効率的な情報提示が可能となる。

#### 【0036】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、更新された提示対象データを利用者毎に対応した提示形態で提示可能になるという、特有の効果がある。また、本発明によれば、更新された提示対象データが利用者毎に対応した提示形態で視認可能に提示されることから、操作者にとって利便性の高い情報提示環境が実現可能となる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報提示装置の機能ブロック図。

【図2】情報提示装置における処理手順図。

【図3】利用者管理情報における構築形態の一例。

【図4】履歴管理情報における構築形態の一例。

【図5】従来型情報提示手法における更新情報提示の一例。

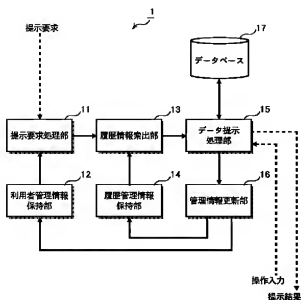
#### 【符号の説明】

1 情報提示装置

11 提示要求処理部

- 12 利用者管理情報保持部  
13 履歴情報索出部  
14 履歴管理情報保持部

【図1】

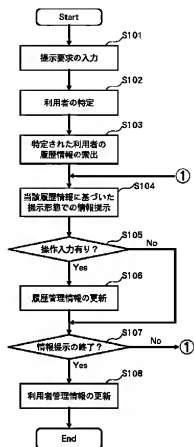


【図3】

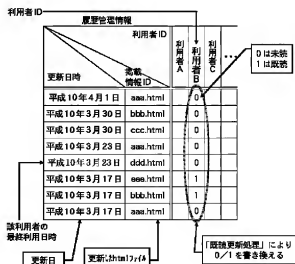


- 15 データ提示処理部  
16 管理情報更新部  
17 データベース

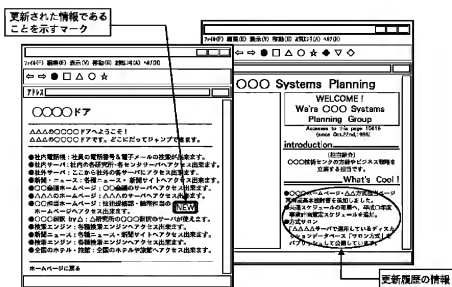
【図2】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B075 KK13 KK35 KK40 ND03 ND20  
NK10 PQ02 PQ26 PQ29 PQ46  
5B089 GA11 GA21 GB04 JA24 KA02  
KB02 KC34 KC35 LB14  
5E501 AA02 AB15 BA05 CA03 DA17



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-123030

(43)Date of publication of application : 28.04.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 3/00

G06F 13/00

(21)Application number : 10-291093

(71)Applicant : NTT DATA CORP

(22)Date of filing : 13.10.1998

(72)Inventor : SUMIYA KYOICHI  
KIMURA TOSHIYUKI

## (54) METHOD, DEVICE AND SYSTEM FOR PRESENTING INFORMATION AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information presenting device for presenting updated data to be presented in a presentation configuration corresponding to each user.

**SOLUTION:** A presentation request processing part 11 specifies a user based on user management information held by a user management information holding part 12, and a history information retrieving part 13 retrieves the history information of information presentation related with the specified user from history management information held by a history management information holding part 14. A data presentation processing part 15 retrieves data to be presented from a database 17, and presents the data to be presented so as to be made visible in a presentation configuration based on the history information of the corresponding user. In the case of any operation input to the data to be presented so as to made visible, corresponding print information is presented so as to be made visible by the data presentation processing part 15, and the history management information is updated so that operation input can be reflected by the data presentation processing part 15 and a management information updating part 16.

